



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification internationale : E 02 b 11/00

Numéro de la demande : 1489/69

Date de dépôt : 28 janvier 1969, 17 h.

Brevet délivré le 28 février 1970

Exposé d'invention publié le 15 avril 1970

R

BREVET PRINCIPAL

Jean-Conrad Ott, Genève

Procédé de pose en continu d'un tuyau de drainage dans le sol
et installation pour la mise en œuvre de ce procédé

Jean-Conrad Ott, Genève, est mentionné comme étant l'inventeur

1

La présente invention a pour objet un procédé de pose en continu d'un tuyau de drainage dans le sol, au moyen d'un soc tracté traversé par le tuyau qui se dévide au fur et à mesure de l'avancement du soc.

L'invention a également pour objet une installation pour la mise en œuvre de ce procédé, comportant un soc tracté traversé par le tuyau qui se dévide au fur et à mesure de l'avance du soc.

Le procédé suivant l'invention est caractérisé par le fait qu'on projette, par au moins une buse portée par le soc et située au voisinage immédiat de la sortie du tuyau, une matière pulvérulente destinée à former, autour du tuyau, une gaine filtrante empêchant l'eau drainée, en pénétrant dans le tuyau, de produire une érosion régressive du sol.

L'installation pour la mise en œuvre de ce procédé est caractérisée par le fait qu'elle comprend un réservoir de matière pulvérulente, se déplaçant en même temps que le soc, au moins une buse portée par le soc et située au voisinage immédiat de la sortie du tuyau, reliée audit réservoir de matière pulvérulente, et des moyens permettant de projeter cette matière autour du tuyau, par ladite buse.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue en élévation, avec coupe partielle, d'une installation pour la pose en continu d'un tuyau de drainage, et

La fig. 2 est une vue en élévation, avec coupe partielle, d'un détail de cette installation.

L'installation représentée, destinée à la pose en continu dans le sol 2 d'un tuyau de drainage 1, en matière plastique, perforé ou poreux, comporte un tracteur à chenille 3 tirant une remorque 4, à un essieu 5, sur laquelle est monté un dévidoir 6 contenant la réserve de tuyau.

2

Le tracteur porte, accouplé par un dispositif réglable, un soc 7 destiné à aménager dans le sol une gorge ou sillon dans lequel se loge le tuyau 1. A cet effet, ce dernier traverse un passage 8 ménagé dans le soc, et se dévide au fur et à mesure de l'avance du tracteur.

L'installation comprend, porté par la remorque 4, un récipient 9, constitué par une enceinte entièrement fermée, destiné à contenir du sable, du charbon ou toute autre matière pulvérulente. Cette enceinte est reliée, par un conduit non représenté, à une source d'air comprimé auxiliaire montée sur le tracteur 3. Elle est en outre reliée, par un conduit souple 10, à une chambre annulaire 11 ménagée dans le soc 7, dans laquelle débouche une série de buses 12 disposées en couronne autour de l'orifice de sortie du conduit 8 par lequel le tuyau 1 quitte le soc.

On peut aussi remplacer l'air comprimé par de l'eau injectée sous pression.

Grâce à cette disposition, la matière pulvérulente contenue dans le récipient 9 est projetée sous pression autour du tuyau 1 et forme ainsi une gaine filtrante au centre de laquelle est situé le tuyau.

Cette gaine pulvérulente produit un filtrage de l'eau contenue en excès dans le sol, laquelle, de la sorte, pénètre dans le tuyau par les ouvertures ou pores de ce dernier sans entraîner avec lui de la matière du sol et sans produire ainsi d'érosion de celui-ci.

L'efficacité du drainage peut être accrue en utilisant l'effet électro-osmotique de matériaux d'enrobage ayant un potentiel différent sur deux drains parallèles.

En variante, la buse multiple 12 pourra être remplacée par une buse à un ou deux orifices qui suffira, le cas échéant, à remplir l'espace libre situé, au fond de la gorge ménagée dans le sol par le soc 7, entre le tuyau et la paroi de cette gorge.

L'avantage des drains fabriqués selon le procédé décrit, vis-à-vis des drains usuels sans chemise filtrante est

d'éviter, au voisinage des constructions, les tassements du sol par érosion interne que ne manqueraient pas de provoquer des drains sans chemise filtrante.

REVENDEICATIONS

I. Procédé de pose en continu d'un tuyau de drainage dans le sol, au moyen d'un soc tracté traversé par le tuyau qui se dévide au fur et à mesure de l'avance du soc, caractérisé par le fait qu'on projette, par au moins une buse portée par le soc et située au voisinage immédiat de la sortie du tuyau, une matière pulvérulente destinée à former, autour du tuyau, une gaine filtrante empêchant l'eau drainée, en pénétrant dans le tuyau, de produire une érosion régressive du sol.

II. Installation pour la mise en œuvre du procédé suivant la revendication I, comportant un soc tracté traversé par le tuyau qui se dévide au fur et à mesure de l'avance du soc, caractérisée par le fait qu'elle comprend un réservoir de matière pulvérulente, se déplaçant en même temps que le soc, au moins une buse portée par le soc et située au voisinage immédiat de la sortie du tuyau, reliée audit réservoir de matière pulvérulente, et des moyens permettant de projeter cette matière autour du tuyau, par ladite buse.

SOUS-REVENDEICATIONS

1. Procédé suivant la revendication I, caractérisé par le fait qu'on utilise une buse multiple dont les orifices sont disposés en couronne autour de l'ouverture de sortie du tuyau.

2. Procédé suivant la revendication I, caractérisé par le fait qu'on utilise, comme matière pulvérulente, du sable.

3. Procédé suivant la revendication I, caractérisé par le fait qu'on utilise, comme matière pulvérulente, du coke ou du charbon.

4. Installation suivant la revendication II, caractérisée par le fait que le soc est muni d'une buse multiple, dont les orifices sont disposés en couronne autour de l'ouverture de sortie du tuyau.

5. Installation suivant la revendication II, caractérisée par le fait que le récipient est porté par une remorque tractée portant également la réserve de tuyau montée sur un dévidoir.

6. Installation suivant la revendication II, caractérisée par le fait que la matière pulvérulente est logée dans une enceinte fermée que des moyens permettent de placer sous pression.

Jean-Conrad Ott

Mandataire : Jean S. Robert, ing.-cons., Genève

FIG. 1

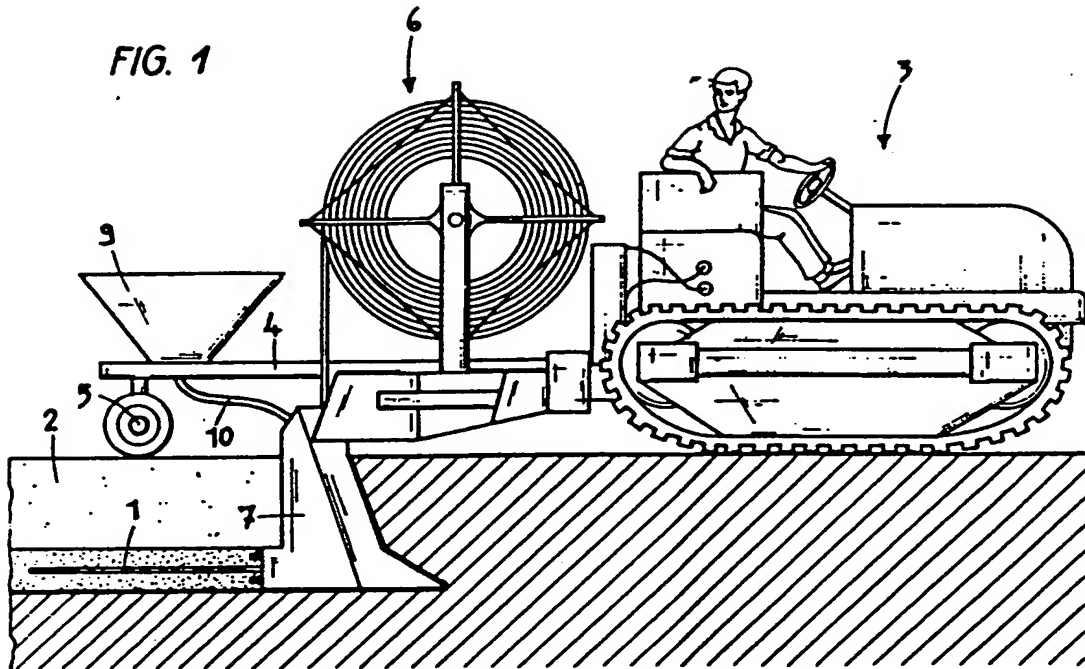


FIG. 2

